

Варианты расположения поднадколенниковой ветви подкожного нерва, относительно костных ориентиров
(предварительное исследование)

Юсифов Я.Э., Кубраков К.К., Бонцевич С.В.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Беларусь

При выполнении эндопротезирования и других хирургических вмешательств на коленном суставе наблюдается невропатическая боль, особенно в области надколенника [1,2]. При этом ежегодно увеличивается число пациентов, которым выполняются такие манипуляции. При различных видах доступа в области коленного сустава (например доступ по Кохеру), может пересекаться поднадколенниковая ветвь подкожного нерва) [3]. Это существенно влияет на течение послеоперационного периода. Очень часто прооперированные пациенты жалуются на боли в колене, особенно при его движениях, что приводит к ограничению подвижности. У них удлиняются сроки восстановления и реабилитации [4].

Следовательно, при выполнении доступов в этой области необходимо учитывать особенности топографии подкожного нерва [5].

Цель работы. Определить варианты расположения (хода) поднадколенниковой ветви подкожного нерва относительно пальпаторно-определяемых костных анатомических образований.

Материал и методы. Исследование выполнено на 7 нижних конечностях, ампутированных в связи с некрозом голени и стопы у людей в возрасте 56-74 лет. Конечности фиксированы в 10% формалине. Выполнено анатомическое препарирование и морфометрия с использованием штангенциркуля, с точностью до 0,1 мм. В ходе препарирования подколенной области выделяли подкожный нерв от места выхода из приводящего канала, затем выделяли поднадколенниковую ветвь, до ее деления на мелкие конечные ветви. Затем были произведены замеры удаления подкожного нерва, его поднадколенниковой ветви относительно пальпаторно-определяемых костных анатомических образований. Количественные данные сгруппированы в таблицу вертикальных и горизонтальных размеров.

В качестве пальпаторно-определяемых костных анатомических образований были выбраны основание надколенника (*basis patellae*), наивысшая точка надколенника, верхушка надколенника (*apex patellae*), бугристость большой берцовой кости (*tuberositas tibia*) была использована для измерения в двух плоскостях, медиальный край надколенника. Все измерения, кроме как в вертикальной плоскости от бугристости большой берцовой кости, были проведены в горизонтальных плоскостях. В случа-

ях с разветвлением, измерения проводились до основной ветви. Все количественные данные подвергнуты статистической обработке средних величин и их ошибки, достоверность устанавливалась при $p < 0.05$.

Результаты. По данным наших измерений (таблица 1), в расположении поднадколенниковой ветви подкожного нерва встречаются различные вариации расстояний от точек костных выступов: верхний полюс надколенника – 3.1-5.0 см, нижний полюс надколенника – 3.7-5.0 см, срединная линия надколенника – 4.0-5.0 см, медиальный край надколенника – 2.0-9.7 см, горизонтальное расстояние от верхней точки бугристости большеберцовой кости – 2.0-5.0 см, вертикальное расстояние от верхней точки бугристости большеберцовой кости – 2.0-4.0 см. Нетрудно заметить, что наибольшая вариативность наблюдается при измерении от медиального края надколенника, где обычно производят переднемедиальный доступ на коленном суставе, что свидетельствует о наибольшей уязвимости поднадколенниковой ветви подкожного нерва при типичном переднемедиальном доступе.

Таблица 1. Расстояние от поднадколенниковой ветви подкожного нерва до костных ориентиров, в мм

Точки измерений	Расстояние до ветви, мм							Среднее зн. $S \pm m$
	1	2	3	4	5	6	7	
Верхушка надколенника	31	44	50	47	43	43	42	$43 \pm 9,5$
Наивысшая точка надколенника	40	50	50	50	46	46	50	47 ± 5
Основание надколенника	37	50	47	40	43	43	45	$43 \pm 6,5$
Медиальный край надколенника	20	80	97	66	60	85	82	$70 \pm 38,5$
Горизонтальное расстояние от верхней точки бугристости большеберцовой кости	20	37	50	25	43	32	28	33 ± 15
Вертикальное расстояние от верхней точки бугристости большеберцовой кости	40	40	30	20	23	27	40	31 ± 10

Выводы: В результате проведенного исследования была выявлена выраженная топографическая вариативность *r.infrapatellaris n.saphenus*. Наибольшая вариативность наблюдаются в измерении от медиального края надколенника (от 20 до 97 мм) и при измерении в горизонтальной плоскости от верхней точки бугристости большеберцовой кости (от 20 до 50 мм) Учитывая широкое применение переднемедиального доступа в хирургии в области коленного сустава и высокую вариативность хода поднадколенниковой ветви подкожного нерва, данная ветвь является наиболее уязвимой.

Литература.

1. Are perioperative interventions effective in preventing chronic pain after primary total knee replacement? A systematic review / A. D. Beswick [et al.] // *BMJ Open*. – 2019 Sep. – Vol. 9, N 9. – P. e028093.
2. Dellon, A.L. Partial denervation for persistent neuroma pain after total knee arthroplasty / A.L. Dellon, M.A. Mont, K.A. Krackow, D.S. Hungerford. // *Clin. Orthop. Relat. Res.* – 1995. – Vol. 316/ - P. 145-150.
3. Mochida, H. Injury to Infrapatellar branch of saphenous nerve in arthroscopic knee surgery / H. Mochida, S. Kikuchi. // *Clin. Orthop.* – 1995. – Vol. 320. – P. 88-94.
4. Anatomy of the Infrapatellar Branch in Relation to Skin Incisions and as the Basis to Treat Neuropathic Pain by Percutaneous Cryodenervation / T. Ackmann, , M. Von Düring, W. Teske, O. Ackermann, P. Müller, C. Von Schulze Pellengahr // *Pain physician*. – 2014. – Vol. 17, № 3. – P. 339-348.
5. Сравнительная эффективность методов анальгезии при эндопротезировании коленного сустава / Е.К. Ходьков, К.Б.Болобошко, К.М. Кубраков, А.К. Усович, Д.Н. Ловиков // *Вестник ВГМУ*. – 2020. – Т. 19, №1. – С. 66-72.